Beckenendlagen der I. Universitätsfrauenklinik München in den Jahren 1956-1959

Ingrid Kreutz

1962

AUS DER I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Direktor: Prof. Dr. W. Stoeckel

Beckenendlagen
der I. Universitätsfrauenklinik
München
in den Jahren 1956-1959

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

vorgelegt von

Ingrid Kreutz
aus Ludwigshafen

München 1962

K. Gerstl, München 5, Lindwurmstr. 71 / Telefon 551178

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

AUS DER I. FRAUENKLINIK UND HEBAMMENSCHULE
DER UNIVERSITAT MUNCHEN

Direktor: Prof. Dr. W. Bickenbach

Beckenendlagen der I. Universitätsfrauenklinik München in den Jahren 1956-1959

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ingrid Kreutz
aus Ludwigshafen

München 1962

A. Schubert, München 5, Corneliusstr. 21 · Telefon 221777

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Priv. Doz. Dr. G. MARTIUS
Mitberichterstatter:	Professor Dr. W. BICKENBACH
Dekan:	Professor Dr. W. SEITZ

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Januar 1962

INHALT

Seite

A. Einleitung
Methodik der Arbeitsweise 5

B. Hauptteil

I. Definition der BEL 5

II. Häufigkeit und Einstellung 6

III. Ursachen 7

IV. Komplikationen 13

V. Geburtsverlauf 15

VI. Folgen für die Mutter 17

VII. Folgen für das Kind 20

C. Zusammenfassung und Schlussbetrachtung 28

INHALT

Seite

A. Einleitung
Methodik der Arbeitsweise 5

B. Hauptteil
I. Definition der BEL 5
II. Häufigkeit und Einteilung 6
III. Ursachen 7
IV. Komplikationen 13
V. Geburtsverlauf 15
VI. Folgen für die Mutter 17
VII. Folgen für das Kind 20

C. Zusammenfassung und Schlußbetrachtung 28

A. EINLEITUNG
Methodik und Arbeitsweise

Bei der statistischen Auswertung der geburtshilflichen Krankengeschichten aus der I. Universitätsfrauenklinik in München, wurde mir die Aufgabe zuteil, über die Fälle von Beckenendlagen in den Jahren 1956 - 1959 zu berichten.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurden die Krankenblätter der Jahre 1956 - 1959 in Gemeinschaftsarbeit auf Lochkarten (Hollerith) übertragen. Eine einheitliche Verschlüsselung der Fälle war deshalb möglich, weil die Krankengeschichten dieser Jahre auf gleichen Formularen und nach gleichen Gesichtspunkten geführt worden waren und ein eigens dazu ausgearbeiteter geburtshilflicher Schlüssel allen Beteiligten bei der Zusammenstellung als Vorlage diente.

In diesem Schlüssel sind alle bei der Geburtshilfe wesentlichen Merkmale bestimmten Zahlen zugeordnet. Die in den Krankengeschichten gefundenen Tatsachen wurden anhand des Schlüssels als Zahlen auf die entsprechenden Felder der Lochkarten übertragen.

B. HAUPTTEIL

I. Definition und Diagnose der Beckenendlage (BEL)

Die Geburt eines Kindes in BEL rechnet man zu den regelwidrigen Geburten und zu den prognostisch "bedingt günstigen" Lagen, bei denen eine Spontangeburt möglich ist, meist aber die Hilfe des Arztes nötig wird. Wir können echte und zufällige BEL unterscheiden. Unter den echten verstehen wir solche, bei denen der Kopf von vornherein gezwungen wird, eine regelwidrige Haltung einzunehmen, um sich der Gestalt des Uterus anzupassen (z.B. bei Hydrocephalus, engem Becken, Placenta praevia, Gebärmuttermissbildungen, Mehrlingen). Um eine zufällige Entstehung ohne jede Anpassung handelt es sich, durch Umwandlung aus Schädel- oder Querlage, bei übergrosser Beweglichkeit der Frucht (bei schlaffen Bauchdecken, Hydramnion, kleinem oder maceriertem Kind).

Die Diagnose BEL wird nach H. MARTIUS gestellt:

1) Wenn der kuglige ballotierende Kopf im fundus uteri gefühlt wird
2) Wenn der Kopf im unteren Teil des Fruchthalters vermisst wird
3) Wenn die kindlichen Herztöne oberhalb des Nabels zu hören sind
4) Durch rektale Untersuchung

Falls diese Untersuchungen nicht zur Gewissheit führen dann

5) Durch vaginale Untersuchung
6) Durch Röntgenaufnahme, wenn alle anderen Untersuchungen nicht zum Ziele führten.

II. Häufigkeit und Einstellung

In den Jahren 1956 - 1959 wurden in der I. Univ. Frauenklinik in München bei 6516 Geburten 6588 Kinder geboren. 72 Zwillingsgeburten wurden dabei beobachtet. Der Anteil der Geburten aus BEL an der Gesamtzahl betrug 315 = 4, 77 %.

Die Häufigkeit unserer BEL stimmen demnach in etwa mit den Werten anderer Autoren überein.

H. MARTIUS	Göttingen	1959	3 %
K. BAISCH	Stuttgart	1926	2 %
F. WINKEL	Leipzig	1893	4, 3 %
W. STOECKEL	Jena	1943	3, 5 %
W. HASSE	Diss. Berlin	1940	5, 2 %

TABELLE 1: Frequenz der BEL bei verschiedenen Autoren

Der etwas erhöhte Prozentsatz der BEL in unserer Statistik ist darauf zurückzuführen, dass es sich in anderen Arbeiten um eine sogenannte "gereinigte" Frequenz handelt, d.h. Mehrlingsschwangerschaften und Frühgeburten blieben unberücksichtigt.

Die BEL werden nach Art der Stellung des Rückens eingeteilt in:

1) I. BEL wenn der Rücken links liegt
2) II. BEL wenn der Rücken rechts liegt

Das Verhältnis der Stellungen I : II betrug 2, 4 : 1

Dieses Ergebnis wurde in früheren Statistiken ebenfalls gefunden.

Nach MARTIUS und STOECKEL werden folgende Arten der BEL unterschieden:

Lage	Anzahl	Anteil in %
BEL ohne Angabe der Stellung	31	9, 8
I. einfache Steisslage	131	41, 5
II. einfache Steisslage	54	17, 2
I. unvollkommene Steiss-Fusslage	5	1, 6
II. unvollkommene Steiss-Fusslage	4	1, 3
I. vollkommene Steiss-Fusslage	21	6, 7
II. vollkommene Steiss-Fusslage	8	2, 5
I. und II. unvollkommene Knielage	1	0, 3
I. vollkommene Knielage	2	0, 6
II. vollkommene Knielage	1	0, 3
I. unvollkommene Fusslage	5	1, 6
II. unvollkommene Fusslage	3	1, 0
I. vollkommene Fusslage	33	10, 5
II. vollkommene Fusslage	14	4, 5
sonstige Steisslagen	2	0, 6
BEL insgesamt	315	100, 0

TABELLE 2: Verteilung der Kinder auf die verschiedenen Arten der BEL

Wie wir aus der Tabelle ersehen können, lässt sich bei den BEL in Gruppen zusammengefasst eine gewisse Gesetzmässigkeit in der Häufigkeit erkennen, die sich in der Reihenfolge äussert:

Einfache Steisslage Steiss-Fusslage	(Vollkommene Unvollkommene)	70,8 %
Fusslagen	(Vollkommene Unvollkommene)	17,6 %
Knielagen	(Vollkommene Unvollkommene	1,2 %

Mit diesen Werten stimmen wir mit den Ergebnissen anderer Autoren im grossen und ganzen überein. 9,8 % der Lagen waren ohne Angabe der Stellung und konnten somit nicht berücksichtigt werden.

Autor	Steisslagen %	Fusslagen %	Knielagen %
HENKEL	68,5	29,6	1,9
HANEBERG	81,5	17,3	1,6
BONELL	78,3	21,3	0,4

TABELLE 3: Häufigkeit der verschiedenen Arten der BEL

III. Ursachen

Die Ätiologie für das Zustandekommen der BEL ist noch umstritten und wahrscheinlich verschiedener Art. Nach H. MARTIUS verändert das Kind in der Gebärmutterhöhle, durch die längsrichtende Wirkung der Uteruskontraktionen und durch seine Eigenbewegung, solange seine Lage, bis der Kopf im unteren Teil des Fruchthalters aufgefangen wird. Ist dieser Auffangmechanismus gestört, so können pathologische Lagen wie die BEL entstehen.

Die Entstehungsursachen wurden in 3 Gruppen zusammengefasst:

1) Durch Abweichen der Form der Gebärmutter oder des Kindes von der Norm (uterus bicornis, uterus unicornis, uterus myomatosus, Tumoren, Missbildungen des Kindes).

Die Formabweichungen führen dazu, dass sich der Steiss ebensogut oder besser als der Kopf im unteren Uterinsegment einpasst.

Wir konnten in unserer Statistik 10 Fälle von Uterus myomatosus feststellen, wobei aber keiner als Ursache für eine BEL in Betracht kam. Ebenso fanden wir 1 Ovarialtumor und 6 andere bösartige Genitaltumoren, die alle nicht zu einer BEL führten.

Kindliche Missbildungen können ebenfalls die Ursache sein für eine Einstellung in BEL z.B. Hydrocephalus, Anencephalus, Zystenniere. Wir konnten keine der 3 Missbildungen bei BEL finden. Andere Arten der Missbildungen konnten wir jedoch in 32 Fällen = 10,2 % feststellen.

Art der Missbildung	Anzahl	Anteil in %
ZNS	1	0,3
Gesicht und Hals	2	0,6
Herzfehler und Lugenmissbildung	1	0,3
Verdauungsorgane und Abdomen	3	1,0
Harn- und Geschlechtsorgane	14	4,5
Extremitäten	6	1,9
Doppelmissbildung	2	0,6
sonstige und mehrere Missbildungen	3	1,0
insgesamt	32	10,2 %

TABELLE 4: Art und Häufigkeit der Missbildungen

2) Durch grössere Beweglichkeit des Kindes (Hydramnion, Schlaffheit des Zervixbandapparates der Uteruswand und der Bauchdecken, kleine unreife Früchte).

Das Hydramnion als Ursache für die Entstehung einer BEL kann auf das Verhältnis von Fruchtwassermenge zu Fruchtgrösse und Raum des Fruchthalters zurückgeführt werden, so dass sich durch die übergrosse Beweglichkeit der Frucht, das Beckenende beim Blasensprung zufällig über dem Beckeneingang befinden kann.

Wir konnten in unserem Geburtenmaterial insgesamt in 12 Fällen ein Hydramnion verzeichnen, wobei aber keines auf eine BEL entfiel.

Die Schlaffheit des Cervixbandapparates und der Bauchdecken als Ursache für die Entstehung einer BEL anzusehen, ist dadurch begründet, dass mit der Zahl der Geburten die Zahl der BEL zunimmt. Als Ursache wird angenommen, dass der Tonus der Uterusmuskulatur nicht ausreicht die Normallage herzustellen (dies kann jedoch nur auf ausgetragene Früchte in BEL bezogen werden).

Mutter	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Erstgebärende	3302	51	165	52,3
Mehrgebärende	3045	46	140	44,5
Vielgebärende	169	3	10	3,2
Mütter insgesamt	6516	100	315	100,0

TABELLE 5: Anteil der Erst-, Mehr- und Vielgebärenden bei BEL

Diese Tabelle bestätigt die Behauptung anderer Autoren nicht, dass mit Zunahme der Geburtenzahl die Zahl der BEL zunimmt, aber nur deshalb nicht, weil in der Zahl der Erstgebärenden die Zahl der alten Erstgebärenden enthalten ist, die mit einem grossen Anteil an den BEL beteiligt sind.

Das Verhältnis der Erstgebärenden zu den Viel- und Mehrgebärenden beträgt somit

1,1 : 1.

Henkel und Bonell kamen zu ähnlichen Ergebnissen.

HENKEL	mit	1	:	1, 54
BONELL	mit	1	:	1, 1

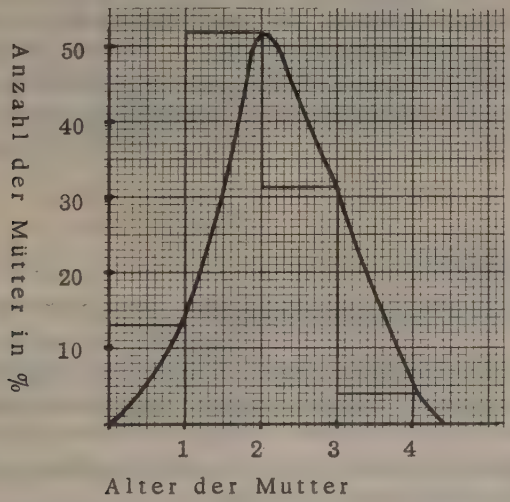
TABELLE 6: Verhältnis der Erstgebärenden zu Viel- und Mehrgebärenden

Durch den grossen Anteil der Mehr- und Vielgebärenden bei BEL muss das Alter der BEL-Mütter auch entsprechend hoch sein. Das soll folgende Tabelle veranschaulichen:

Alter der Mutter	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) unter 20 Jahren	762	11	41	13
2) 20 - 29 Jahre	3832	59	164	52
3) 30 - 39 Jahre	1738	27	99	31, 4
4) 40 - 49 Jahre	184	3	11	3, 6
insgesamt	6516	100	315	100, 0

TABELLE 7: Alter der Mutter bei BEL-Geburten

35 % aller BEL-Mütter sind über 30 Jahre alt, während insgesamt bei den Gebärenden nur 30 % dieses Alter überschritten haben.



Somit stimmen unsere Werte mit den Ergebnissen von Bonell und Haneberg nahezu überein.

Alter der Mutter	BONELL	HANEBERG
unter 20 Jahren	11, 2 %	15, 8 %
21 - 30 Jahre	62, 1 %	64, 2 %
31 - 40 Jahre	24, 8 %	18, 0 %
über 40 Jahre	1, 9 %	2, 0 %

TABELLE 8: Alter der Mütter bei BEL-Geburten

Von Wichtigkeit erscheint mir auch die Beachtung des Standes der Mutter, da möglicherweise die berufliche Beschäftigung bei Ledigen einen Einfluss auf die Disposition zur BEL zeigt.

Stand	Anzahl	Anteil %
ledig	110	34,9
verheiratet	194	61,5
geschieden	9	2,9
verwitwet	2	0,7
Mütter insgesamt	315	100,0

TABELLE 9: Stand der BEL-Mütter

Stellen wir die ledigen Frauen den verheirateten gegenüber, so sehen wir, dass sie doch mit einem erheblichen Prozentsatz an den BEL beteiligt sind.

121 : 194 = 1 : 1,6

(Im Gesamtgeburtenmaterial verhält sich die Anzahl der ledigen zu den verheirateten Frauen wie 1 : 1,8).

Der prozentuale Anteil der Frühgeburten ist bei den BEL ziemlich hoch. Das ist damit zu erklären, dass vor dem 7. Schwangerschaftsmonat die Anzahl der BEL sogar gegenüber den Kopflagen überwiegen. Das Kind hat beim Zeitpunkt der Geburt die richtige Einstellung des Kopfes noch nicht gefunden.

Gewicht	Anzahl	Anteil in %
unter 2500 g	125	39,7
2500 - 3000 g	88	27,9
über 3000 g	101	32,1
ohne Angabe des Gewichts	1	0,3
Kinder insgesamt	315	100,0

TABELLE 10: Gewicht der BEL-Kinder

Von den 315 BEL-Kindern hatten 39,7 % ein Gewicht unter 2500 g. H. MARTIUS gibt einen Anteil von 25 % der Frühgeburten an. Die Differenz ist wahrscheinlich in dem hohen Prozentsatz unserer Ledigen zu suchen und gibt einen Hinweis auf Spätabtreibungen. Ausserdem erklärt sie das Überwiegen der Erstgebärenden in unserer Klinik, gegenüber anderen Statistiken.

Anhand der Tabelle können wir erkennen, dass eine Reihe der BEL-Kinder ein Gewicht über 3000 g aufweist. HECKLINGER schreibt der Körperfülle des Neugeborenen eine ursächliche Bedeutung für die Entstehung der BEL zu, und zwar dadurch, "dass eine Frucht die einen bestimmten Entwicklungsgrad in BEL überschritten hat, der einen Lagewechsel nicht mehr zulässt, zwangsläufig aus BEL geboren werden muss".

Unter diesem Gesichtspunkt wäre es auch von Interesse, den prozentualen Anteil der reifen Kinder an der BEL zu sehen.

Reife des Kindes	Anzahl	Anteil in %
unreif	110	34,9
nahezu reif	49	15,5
reif	134	42,5
überreif	11	3,5
Mangelgeburt	2	0,7
ohne Angabe	9	2,9
insgesamt	315	100,0

TABELLE 11: Reife der BEL-Kinder

Wir sehen, dass die unreifen Kinder doch einen grossen Anteil der BEL-Geburten ausmachen.

3) Das Kind ist weniger beweglich als gewöhnlich und kann somit die normale Lage nicht finden. Zu diesem Punkt wären die Oligohydramnie und die alten Erstgebärenden zu erwähnen. Einen Fall von Oligohydramnie konnten wir in unserem Geburtenmaterial nicht finden. VARTAN misst ihr eine grosse Bedeutung in Bezug auf die Entstehung der BEL zu.

Bei alten Erstgebärenden mit straffen Weichteilen ist die Häufigkeit der BEL auf die Festigkeit der Bauchdecken zurückzuführen, die den Uterus einengen und somit die Veränderlichkeit der Lage herabsetzen.

Als weitere Faktoren für die Geburt aus BEL kommen in Frage:

Placenta praevia,
enges Becken
Zwillinge
abgestorbene Kinder
Geschlecht

Verhältnismässig oft führt die Placenta praevia zu BEL in dem sie die Einstellung des Kopfes über dem Becken verhindert.

In unserer Arbeit war in 4 von 315 Fällen = 1,3 % eine Placenta praevia vorhanden, während sie insgesamt bei den Geburten nur 44 mal = 0,7 % zu finden war.

Von Wichtigkeit ist es auch, die Besonderheiten der Placenta zu beachten.

Besonderheiten der Placenta	Anzahl	%
Missbildungen der Placenta	5	1,6
Besonderheiten der Nabelschnurinsertion	84	26,6
Nabelschnurumschlingung	6	1,9
echter Nabelschnurknoten	2	0,7
zu kurze Nabelschnur	2	0,7
Placenta adhaerens, accreta partielle Blasenmole	1	0,3
	100	31,8
BEL ohne Befund der Placenta	215	68,2
insgesamt	315	100,0

TABELLE 12: Besonderheiten der Placenta

Da wir bei BEL in 31, 8 % Veränderungen der Placenta finden, kann man wohl behaupten, dass es sich nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handeln kann.

Beim engen Becken findet der Kopf auch nicht den gewöhnlichen, ihm formverwandten Raum vor, wodurch er leicht zum Abweichen gebracht wird. Nach H. MARTIUS führt es dann meistens zwar zur Schräglage, es kann jedoch auch der Grund für die Entstehung einer BEL sein. Die folgende Tabelle soll die Häufigkeit des engen Beckens bei Beckenendlage im Vergleich zum Gesamtmaterial zeigen. Alle Becken die eine conjugata externa von weniger als 18 cm hatten, werden als eng bezeichnet.

Becken	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
normal	6104	94	285	90, 5
verengt	412	6	30	9, 5
insgesamt	6516	100	315	100, 0

TABELLE 13: Beckenweite bei BEL im Vergleich zum Gesamtmaterial

Bei unseren Geburten konnten wir bei 9, 5 % aller BEL ein enges Becken feststellen, während beim Gesamtmaterial nur in 6 % der Fälle ein verengtes Becken vorkam.

Auffällig ist das häufige Auftreten der Zwillingsgeburten in BEL. Insgesamt kamen bei den untersuchten 6516 Geburten 72 Zwillinge (1, 1 %) vor. 47, 2 % aller Zwillinge waren in BEL. Der Anteil der Zwillinge an der BEL betrug 10, 8 %.

Kinder	Anzahl	Anteil in %
Einling	281	89, 2
I. Zwilling	12	3, 8
II. Zwilling	22	7, 0
insgesamt	315	100, 0

TABELLE 14: Häufigkeit der Einlinge und Zwillinge bei BEL

PAULIN gibt für die Zwillinge in BEL einen Wert von 13, 8 % an.

Auch abgestorbene Kinder finden sich gehäuft in BEL, der Grund dafür liegt darin, dass bei ihnen die Eigenbewegungen fehlen, die zur Einstellung der regelrechten Kopflage wichtig sind. Wir konnten bei unseren Lagen 9, 5 % abgestorbene Kinder finden, die zu einer BEL geführt hatten.

Die BEL sei angeblich bei Knaben häufiger als bei Mädchen. Hierzu eine Tabelle im Vergleich mit dem Gesamtmaterial:

Geschlecht	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
männlich	3428	52	170	54
weiblich	3152	47,9	145	46
Zwitter	1	0	0	0
ohne Angabe	7	0,1	0	0
insgesamt	6588	100,0	315	100

TABELLE 15: Geschlecht bei BEL

Das Verhältnis Knaben zu Mädchen beträgt 1,2 : 1.

Ein ähnliches Ergebnis war bei BONELL zu finden. Er gibt das Verhältnis 1,03 : 1 an. Der geringe Unterschied lässt keinerlei Schlüsse zu, da in unserem Gesamtmaterial ebenfalls die Knaben überwogen.

Abschliessend lässt sich sagen, dass alle Umstände, die die Entstehung einer Kopflage erschweren, eine BEL begünstigen. In vielen Fällen treffen mehrere Ursachen zusammen, die dann zur Entstehung einer BEL führen.

IV. Komplikationen

Einige Komplikationen wie z.B. Placenta praevia wurden schon bei den Ursachen der BEL besprochen. Hier sollen nur solche behandelt werden, die als Folge der BEL angesehen werden können, und die einen erschwerten und verzögerten Geburtsverlauf herbeiführen.

Die Wehen bei BEL sind mangelhafter als bei Schädellage, da das weiche Beckenende nicht einen so grossen mechanischen Reiz auf die Frankenhäuserschen Cervikalganglien ausüben kann, wie der kugelige Kopf.

Wir fanden:
in 8 Fällen primäre Wehenschwäche
in 11 Fällen sekundäre Wehenschwäche
in 6 Fällen eine Operation am wehenlosen Uterus
25 Fälle insgesamt = 8 %

TABELLE 16: Wehen bei BEL

In 8 % aller BEL war eine Wehenlosigkeit- bzw. Wehenschwäche vorhanden.

Schlechte Wehentätigkeit, schlechtere Dehnung und Abbiegungsschwierigkeiten haben zur Folge, dass wir bei der BEL eine etwas verlängerte Geburtsdauer finden.

Dauer der Geburt in Stunden	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
weniger als 10	3104	47,6	140	44,3
10 - 19	2211	34,0	108	34,3
20 - 29	603	9,0	34	10,8
30 - 39	156	2,5	8	2,5
40 - 49	53	0,9	6	1,9
50 und mehr	60	1,0	1	0,4
keine Angabe	329	5,0	18	5,6
insgesamt	6516	100,0	315	100,0

TABELLE 17: Geburtsdauer bei BEL

Der geringe Unterschied in der Geburtsdauer der BEL gegenüber dem Gesamtmaterial ist wohl darin zu suchen, dass heute die Wehentätigkeit gefördert und ausserdem durch Eingriffe die Geburtsdauer verkürzt werden kann.

Ein wichtiger Punkt, wegen der Infektionsgefahr der Mutter ist der früh- oder vorzeitige Blasensprung.

Blasensprung	BEL	
	Anzahl	%
Rechtzeitig	89	35,8
Frühzeitig	53	21,4
Vorzeitig	62	25,0
Sprengung zur Geburtseinleitung	3	1,4
Sprengung während der Geburt	33	13,4
Bei Sectio gesprengt	7	3,0
insgesamt	247	100,0

TABELLE 18: Blasensprung bei BEL

Der vorzeitige Blasensprung trat in 25 % der BEL auf. Bei der Berechnung dieser Zahl wurden die Fälle (68), die ohne Angabe des Blasensprungs waren, ausser acht gelassen. ZANGENMEISTER gibt den vorzeitigen Blasensprung bei den BEL ebenfalls mit 25 % an.

Der vorzeitige Blasensprung hat häufig den Vorfall kleiner Teile oder der Nabelschnur zufolge, indem das abfliessende Fruchtwasser sie vorspült.

Bei unseren 315 BEL kam 10 mal (3,2 %) ein Nabelschnurvorfall und 1 mal ein Armvorfall vor.

BONELL gibt 7 % für den Nabelschnurvorfall bei BEL an. Der Nabelschnurvorfall ist aber für das Kind in BEL ein gefährliches Vorkommnis, da es bei Nabelschnurkompression zur Asphyxie führt. Gefährlicher ist dieser Zustand allerdings bei Kopflage, da neben dem weichen Steiss bzw. Fuss die Nabelschnur unter Umständen längere Zeit bis zur völligen Kompression liegen kann.

V. Geburtsverlauf

DÖDERLEINs Grundsatz: "wenn es allein geht, ist es das Beste für Mutter und Kind", besagt uns alles über die Beurteilung der BEL. Bei normalen Verhältnissen ist die Spontangeburt aus BEL möglich.

Der günstigste Verlauf für Mutter und Kind ist die spontane Wendung, da eine Geburt aus Schädellage ein kleineres Risiko ist, als die Geburt aus BEL. Es kommt vor, dass sich eine BEL am Ende der Tragzeit, ja sogar noch unter der Geburt in eine Schädellage umwandelt. IKLÉ führt als Ursache folgende Argumente an:

1) Die Schwerkraft. Der Kopf ist der spezifisch schwerere Pol.
2) Die sogenannte apicocaudale Polarität der Fruchthöhle. Die beste Ausnützung des zur Verfügung stehenden Raumes. Es besteht bei der Schädellage ein Spannungsminimum zwischen Frucht und Behälter.
3) Aktive Bewegung des Kindes.

Mit Hilfe der Extremitäten wählt der Fetus eine dem Spannungsminimum entsprechende Lage. Stellt sich die Frucht nicht selbst noch in Schädellage ein, so kann man den Versuch machen, das Kind durch äussere Handgriffe herumzudrehen, d.h. man führt die prophylaktische äussere Wendung durch, sofern keine Gegenindikationen bestehen, wie z.B.

a) Uterusmissbildungen oder Uterusnarben nach Sektio, nach Myomoperationen und nach plastischen Eingriffen am Uterus.
b) Gesprungene Blase oder fest eingetretener Steiss
c) Gemini
d) Nephropathie oder Toxämie
e) Placenta praevia
f) Enges Becken.

IKLÉ gibt an, dass durch diese Methode die Frequenz der BEL von 4 % auf unter 1 % herabgesetzt werden kann.

Bei unseren 315 Fällen von BEL wurden 4 mal (1,3 %) eine äussere Wendung vorgenommen.

H. MARTIUS hält die äussere Wendung für so ungefährlich, dass ein Versuch immer gemacht werden sollte, selbst auf das Risiko hin, dass sie keinen, oder nur vorübergehenden Erfolg hat.

Tatsache ist, dass die BEL-Geburt durch den oft erschwerten und verzögerten Geburtsverlauf die Kinder mehr gefährdet als die regelrechte Hinterhauptslagengeburt. Gründe dafür sind:

1) Der vorangehende weiche Steiss ist kein so gutes "Dehnungsinstrument" wie der harte Schädel.
2) Die "Selbststeuerung der Wehentätigkeit" ist mangelhafter.
3) "Die Lendenwirbelsäule der Frucht setzt der Abbiegung am Knie des Geburtskanals viel stärkeren Widerstand entgegen, als die Halswirbelsäule bei Schädellage."

Aus diesen Gründen ist in den meisten Fällen der BEL die Hilfe eines Arztes nötig.

Auch die BEL-Geburt wird wie jede Geburt, solange es irgend möglich ist, abwartend geleitet und erst dann eingegriffen, wenn sie nicht weiter spontan verläuft. Zu diesem Zeitpunkt ist eine akute Gefahr für das Kind gegeben, da der noch nicht geborene Teil des Kindes durch eine Kompression der Nabelschnur eine Asphyxie herbeiführen kann. Es gibt nun verschiedene Arten der Weiterentwicklung des Kindes.

Art der Kunsthilfe	Anzahl	Anteil in %
Zange aus BA.	3	1,0
Manualhilfe nach Bracht	175	55,3
Müllersche Armlösung und Veit Smellie	14	4,5
Kombinierte Armlösung und Veit Smellie	15	4,9
Klassische Armlösung und Veit Smellie	23	7,3
Sonstige Entwicklung aus BEL	19	6,0
insgesamt	249	79,0

TABELLE 19: Kunsthilfe bei BEL

In unserem Geburtenmaterial wurden 55,3 % aller Kinder in BEL durch die Manualhilfe nach Bracht entwickelt. Sie ist die physiologische Methode, und hat ihren grossen Vorteil darin, dass die Geburtshelferhand nicht in den Geburtskanal eingehen muss. Sie stellt auch die "Methode der Wahl" dar, und erst wenn sie misslingt, greift man zu den anderen Verfahren.

Bei den 315 BEL mussten zwei zerstückelnde Operationen vorgenommen werden.

Die Beckenendlage als solche, stellt keine Indikation zur Schnittentbindung dar. Es können jedoch gleichzeitig mehrere Komplikationen zusammentreffen, die eine Sectio caesarea unumgänglich machen.

Komplikationen	Anzahl
Beckenanomalien	8
Placenta praevia	3
Eklampsie, Nephropathie	1
Übertragung	1
Rh - Faktor	1
alte Erstgebärende	3
vorzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche	1
vorausgegangener Kaiserschnitt	2
Geburtsstillstand	3
Risikogeburt	4
intrauterine Asphyxie	3

TABELLE 20: Indikation zur Schnittentbindung

Kaiserschnitt	Anzahl	%
abdomnial	23	7,3
abdomnial mit Tubensterilisation	1	0,3
Sectio und supravaginale Amputation (Porro)	3	1,0
sonstige abdomniale Operationen	1	0,3
insgesamt	28	8,9

TABELLE 21: Kaiserschnitt bei BEL

Man wird einer Mutter nur dann einen Kaiserschnitt zumuten, wenn Komplikationen eine vaginale Entbindung unmöglich machen, und wenn es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um ein lebensfähiges Kind handelt. Die Frequenz der Schnittentbindung bei BEL schwankt zwischen 1, 5 und 27 %. Unser Wert liegt bei 8, 9 %. 6, 8 % der toten Kinder bei BEL waren mittels Sectio entbunden worden.

Übersicht über die Verteilung der BEL auf die verschiedenen Entwicklungsarten:

Art der Geburt	Anzahl	%
Spontangeburten	35	11,2
Manualhilfe		
einschl. Veit Smellie und Müllersche Armlösung	227	72
Extraktion	4	1,3
Sectio	28	8,9
sonstige Entwicklung aus BEL	19	6,0
Zerstückelnde Operationen	2	0,6
insgesamt	315	100,0

TABELLE 22: Entwicklungsarten der BEL

Aus der Tabelle können wir ersehen, dass die Manualhilfe auch bei unseren BEL (72 %) die Vorrangstellung einnimmt, die ihr auch von anderen Autoren zugebilligt wird, weil durch den Fortfall des Eingehens in den Geburtskanal die Infektionsgefahr verringert wird.

BONELL gibt bei 77 %	der BEL Manualhilfe an
HARTL gibt bei 80 - 90 %	der BEL Manualhilfe an

TABELLE 23: Häufigkeit der Manualhilfe

VI. Folgen für die Mutter

Die Mütter sind durch die BEL an sich keinen grösseren Gefahren ausgesetzt, als bei der regelrechten Hinterhauptslage, nur durch die Eingriffe die häufig nötig sind, treten Weichteilverletzungen öfter auf. Weitere Gründe für die gehäuften Weichteilverletzungen sind schlechte Abbiegungsfähigkeit der Lendenwirbelsäule des Kindes am Knie des Geburtskanals und schlechte Eröffnung des Muttermundes.

Dammrisse	Anzahl	%
DR I°	13	4,1
DR I - II oder II	5	1,6
DR II - III oder III	1	0,3
mediolaterale Episiotomie	116	36,8
laterale Episiotomie	15	5,8
insgesamt	150	48,6

TABELLE 24: Häufigkeit der Dammrisse bei BEL

Wenn wir die Häufigkeit der Dammrisse in anderen Arbeiten mit unseren eigenen vergleichen (6 %), so können wir sagen, dass durch die prophylaktische Anlegung eine Episiotomie die Anzahl der Dammrisse erheblich reduziert werden konnte (Stoeckel 25 %, Bonell 32 %).

Bei den BEL traten Blutungen unter der Geburt etwas häufiger auf als bei den Geburten insgesamt. Dies ist einerseits als Folge einer Damm- bzw. Uterusverletzung anzusehen, andererseits ist der Grund in den Entstehungsursachen in der BEL zu suchen z.B. Placenta praevia.

Blutungen	Gesamtmaterial		BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Placenta praevia	44	0,7	4	1,3
vorzeitige Lösung der Placenta	20	0,3	1	0,3
Lösungsblutung	94	1,4	5	1,6
bei unvollständiger Placenta	14	0,2	2	0,6
Atonie	150	2,3	8	2,6
Afibrinogenämie	3	0,05	0	0
Cervixriss	39	0,55	3	1,0
Scheidenriss	73	1,0	3	1,0
sonstige kombinierte Blutungen	96	1,5	7	2,2
keine	5983	92,0	282	89,4
insgesamt	6516	100,0	315	100,0

TABELLE 25: Blutungen bei der Geburt aus BEL

Bei den BEL konnten wir in 10,6 % der Fälle eine Blutung unter der Geburt feststellen, während bei den Geburten insgesamt nur in 8 % der Fälle eine Blutung auftrat.

Neben den Weichteilverletzungen ist es noch die grössere Infektionsgefahr, die der Mutter bei BEL droht, bedingt durch die schlechte Wehentätigkeit,
den vorzeitigen Blasensprung und
die häufig notwendigen Eingriffe.
Nach H. MARTIUS kommen in 6,9 % der Fälle genitale Infektionen vor.

Da der vorzeitige Blasensprung abhängig von der Art der BEL sein soll, wird in folgender Tabelle dies bei unseren Geburten betrachtet.

Lage	Zahl	%
BEL ohne Angabe der Stellung	6	1,9
einfache Steisslage	69	21,9
unvollkommene Steiss - Fusslage	2	0,6
vollkommene Steiss - Fusslage	18	5,7
unvollkommene Knielage	--	---
vollkommene Knielage	1	0,3
unvollkommene Fusslage	3	1,0
vollkommene Fusslage	15	4,8
sonstige Steisslagen	1	0,3
insgesamt	115	36,5

TABELLE 26: Abhängigkeit des vorzeitigen Blasensprungs von der Art der BEL

Am prognostisch günstigsten ist die Steiss - Fusslage, da bei ihr die Abdichtung des unteren Uterinsegmentes am besten erfolgt. Ausserdem bestehen bei dieser Lage, durch die gute Erweiterung der mütterlichen Weichteile, für den nachfolgenden kindlichen Kopf die geringsten Schwierigkeiten.

Mortalität der Mutter bei BEL

Insgesamt kamen 4 Mütter ad exitum. Eine starb vor der Geburt, eine Frau während der Geburt und 2 im Wochenbett. Wir erhalten für die mütterliche Mortalität eine Zahl von 1,2 %. Diese Zahl stimmt in etwa mit der von BONELL gefundenen (1,4 %) überein.

Ursachen des mütterlichen Todes

1) Tod vor der Geburt
   Die Ursache des Todes war nicht zu ermitteln.
2) Tod während der Geburt
   War die Folge eines Herzinfarktes der während der Entwicklung des 2. Zwillings auftrat. Patientin hatte das erste Kind in Schädellage mit einer Presswehe geboren. Das zweite Kind befand sich in Fusslage und liess sich nach Bracht leicht entwickeln. Plötzlich Eintreten eines akuten Herztodes.
3) Tod im Wochenbett
   Unter dem Zeichen der Darmparalyse und des Herz- und Kreislaufversagens. Nach einer Uterusruptur (Kind zuerst in Schädellage, später auf beide Füsse gewendet) musste bei der Patientin eine Laparotomie vorgenommen werden. Zunächst war der postoperative Verlauf gut bis Temperaturen auftraten und der Kreislauf sich immer mehr verschlechterte. Am 9. postoperativen Tag kam die Patientin ad exitum.
4) Tod im Wochenbett
   An den Folgen einer atonischen Blutung.

Bei 3 dieser Fälle können wir mit Bestimmtheit sagen, dass die Todesursache nicht als Folge der BEL anzusehen ist. Die mütterliche Mortalität liegt also nur bei

0,3 %. Dies bedeutet, dass die Prognose für die Mutter bei Geburt aus BEL gegenüber früher wesentlich günstiger geworden ist. Einmal durch die modernen Medikamente und dann durch das verminderte Risiko, das heute eine abdominale Schnittentbindung mit sich bringt.

VII. Folgen für das Kind

Die Geburt aus BEL bedeutet für das Kind einen ungünstigen Vorgang. Die Hauptgefahr liegt in den Geburtsverletzungen des Schädels (intrakranielle Blutungen und Tentoriumrisse). HARTL gibt an, dass bei Sektion von Beckenendlagen - Totgeburten in rund 80 % Tentoriumrisse und nur in 20 % der Fälle Asphyxie die Todesursache war. Von unseren 315 aus BEL geborenen Kindern sind 73 perinatal gestorben. Das bedeutet 23 %. Davon waren 14 Zwillingskinder.

Andere Autoren fanden ähnliche Ergebnisse. Im grossen und ganzen schwanken jedoch die Angaben.

Autor	%
H. MARTIUS	18
v. WINCKEL	20
JASCHKE	10
v. MIKULICZ-RADECKI	17

TABELLE 27: Kindersterblichkeit bei BEL

Vergleich der Kindersterblichkeit der verschiedenen Kindslagen:

Lage	lebende Kinder	tote Kinder	Sterblichkeit in %
Vordere Hinterhauptslage	5623	217	3,7
Hintere Hinterhauptslage	52	5	8,7
Scheitellagen	12	0	0
Vorderhauptslage	55	5	8,3
Stirnlagen	2	0	0
Gesichtslagen	19	4	17,0
Beckenendlagen	242	73	23,1
Querlagen	28	17	38,0
ohne Angaben	170	64	27,2
insgesamt	6203	tote 385 =	6,2

TABELLE 28: Abhängigkeit der Kindersterblichkeit von den verschiedenen Lagen

Die Sterblichkeit der BEL-Kinder ist doch 7 mal so hoch wie die bei regelrechter HHL. Sie wird nur noch von der Mortalität der Querlage übertroffen, die rund 10 mal so hoch ist wie die der regelrechten HHL.

Verteilung der toten Kinder auf die verschiedenen BEL-Lagen:

Lage	Anzahl	%
BEL ohne Angabe der Stellung	13	17,8
I. einfache Steisslage	24	32,9
II. einfache Steisslage	9	12,3
I. unvollkommene Steiss-Fusslage	1	1,4
II. unvollkommene Steiss-Fusslage	0	0
I. vollkommene Steiss-Fusslage	6	8,2
II. vollkommene Steiss-Fusslage	0	0
I. und II. unvollkommene Knielage	0	0
I. vollkommene Knielage	1	1,4
II. vollkommene Knielage	0	0
I. unvollkommene Fusslage	4	5,5
II. unvollkommene Fusslage	2	2,7
I. vollkommene Fusslage	9	12,3
II. vollkommene Fusslage	4	5,5
insgesamt	73	100,0

TABELLE 29: Verteilung der toten Kinder auf die verschiedenen BEL

Die ungünstigste Prognose hat die einfache Steisslage und die vollkommene Fusslage, weil der Umfang des vorangehenden Teiles so klein ist.

Ursache des kindlichen Todes

Wir konnten Tentoriumrisse und intrakranielle Blutungen nicht als häufigste Ursache finden. Wahrscheinlich liegt das daran, dass die meisten Fälle unter Lebensschwäche geführt wurden, da keine Sektion vorgenommen worden war. Ferner traten bei uns bei 25 % der Todesfälle Asphyxie als Todesursache auf.

Ursache	Anzahl	%
intrauterine Asphyxie	18	24,7
Hirnblutung	3	4,1
Lebensschwäche	32	43,8
Missbildungen	5	6,9
infektiöse Pneumonie	1	1,4
septische Erkrankungen	1	1,4
Morbus haemolyticus neonatorum	2	2,7
sonstige Ursachen	11	15,0
insgesamt	73	100,0

TABELLE 30: Ursache des kindlichen Todes

Die Verteilung der Kindersterblichkeit auf Erst- und Mehrgebärende

BEL-Kinder	Erstgebärende		Mehrgebärende	
	Anzahl	%	Anzahl	%
lebend	130	70,2	112	74,7
tot	35	29,8	38	25,3
insgesamt	165	100,0	150	100,0

TABELLE 31: Kindersterblichkeit bei Erst- und Mehrgebärenden

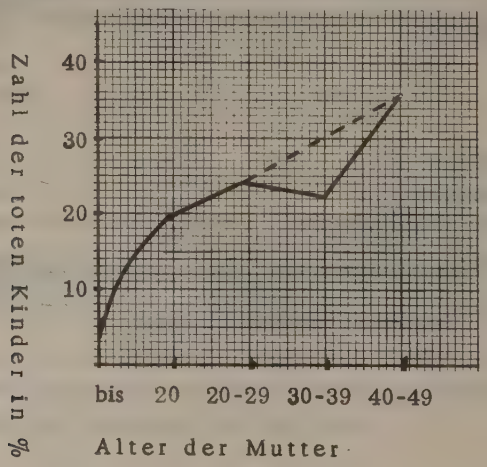
Die Sterblichkeit der BEL-Kinder ist bei Mehrgebärenden um etwas geringer als bei Erstgebärenden. Möglicherweise wird diese Differenz durch die sogenannten "alten Erstgebärenden" verursacht, die sowieso eine höhere Kindersterblichkeit aufweisen.

Abhängigkeit der Kindersterblichkeit vom Alter der Mutter.

Alter	tote BEL		insgesamt BEL	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) unter 20 Jahren	8	19,5	41	100
2) 20 - 29 Jahre	39	23,8	164	100
3) 30 - 39 Jahre	22	22,2	99	100
4) 40 - 49 Jahre	4	36,3	11	100
5) 50 Jahre und mehr	0	0	0	0
insgesamt	73		315	100

TABELLE 32: Abhängigkeit der Kindersterblichkeit vom Alter der Mutter

Die Sterblichkeit der BEL-Kinder nimmt mit der Zunahme des Alters der Mutter zu. Die Stetigkeit der Kurve wird in der Altersgruppe von 30 - 39 Jahren unterbrochen, da in dieser Zeitspanne die Mehrgebärenden mit ihrer verminderten Kindersterblichkeit überwiegenden Anteil an der Geburtenzahl haben.



Verteilung der toten Kinder auf das Alter der Mütter.

Betrachten wir die Kindersterblichkeit abhängig vom engen Becken, so ist nach H. MARTIUS zwischen platten und allgemein verengten Becken zu unterscheiden, wobei erstere prognostisch günstiger zu werten sind.
Wir hatten zu wenig Fälle um in diesem Sinne einen Vergleich anstellen zu können.
Bei uns starben

2 Kinder bei plattem Becken
(1 innerhalb 24 Std., 1 vor Wehenbeginn)
1 Kind bei allgemein verengtem Becken
(nach Wehenbeginn)
1 Kind bei einer Totgeburt bei engem Beckenausgang.

Der Früh- und vorzeitige Blasensprung bringt die BEL-Kinder in Gefahr durch den Nabelschnurvorfall der oft die Folge ist.

BEL-Kinder	Blasensprung rechtzeitig oder gesprengt		Blasensprung früh- oder vorzeitig	
	Anzahl	%	Anzahl	%
lebend	108	81,8	90	78,2
tot	24	18,2	25	21,8
insgesamt	132	100,0	115	100,0
ohne Angabe 68 davon gestorben 24 = 35,3 %				

TABELLE 33: Kindersterblichkeit in Abhängigkeit vom Blasensprung

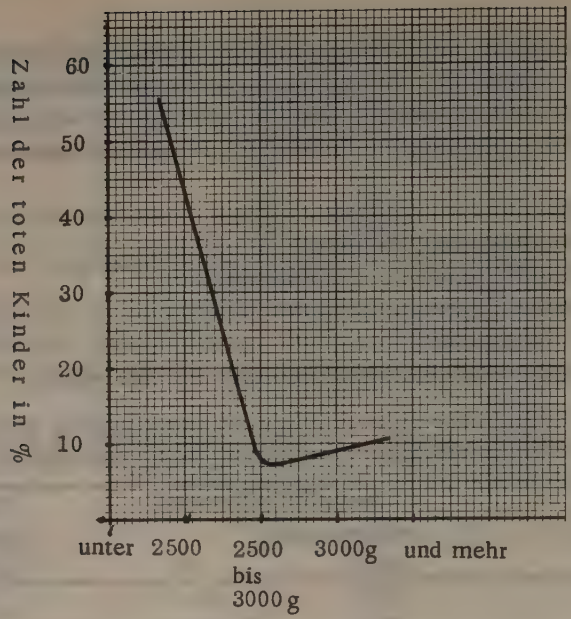
Die Mortalität bei vor- bzw. frühzeitigem Blasensprung (21,8 %) ist etwas erhöht gegenüber dem rechtzeitigen Blasensprung (18,2 %).

Da 39,7 % unserer BEL-Kinder ein Geburtsgewicht unter 2500 g hatten, erscheint es mit von Wichtigkeit, zu zeigen inwieweit die Kindersterblichkeit mit dem Geburtsgewicht in Zusammenhang steht.

BEL-Kinder	unter 2500 g		2500 - 3000 g		über 3000 g	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
lebend	69	55,2	81	92	92	91
tot	56	44,8	7	8	9	9
insgesamt	125	100,0	88	100	101	100
1 Kind war ohne Angabe des Gewichts und blieb daher unberücksichtigt						

TABELLE 34: Kindersterblichkeit in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht

Von den Frühgeburten starben 44,8 %, während für die Kinder mit einem Gewicht zwischen 2500 - 3000 g die beste Prognose besteht. Bei einem Geburtsgewicht über 3000 g steigt die Sterblichkeit wieder gering an.



Kindersterblichkeit in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht.

Inwieweit war die Sterblichkeit unserer BEL-Kinder abhängig von der Reife.

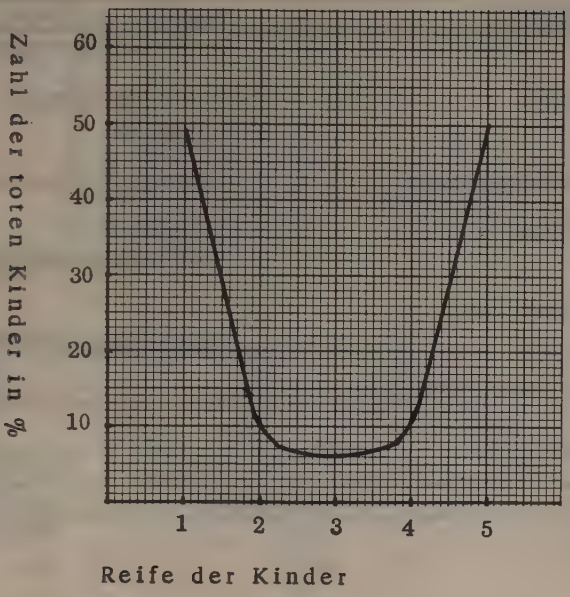
Reife	Anzahl insgesamt	tot		%
1) unreif	110	54	=	49,1
2) nahezu reif	49	4	=	8,2
3) reif	134	9	=	6,7
4) überreif	11	1	=	9,1
5) Mangelgeburt	2	1	=	50,0
6) ohne Angabe	9	4	=	44,4
insgesamt	315	73		

TABELLE 35: Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Reife

Die Tabelle lässt eine Gesetzmässigkeit der Sterblichkeit in dieser Reihenfolge erkennen:

Mangelgeburt	50 %
unreife Kinder	49,1 %
überreife Kinder	9,1 %
nahezu reife Kinder	8,2 %
reife Kinder	6,7 %

Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Reife.



Von unseren 12 ersten Zwillingen starben 4 = 33,2 %. Bei den 22 zweiten Zwillingen starben 6 = 27,2 %. Für die zweiten Zwillinge in BEL ist die Sterblichkeit durch den geweiteten Geburtskanal herabgesetzt.

An den Geburtsverletzungen ist keines unserer BEL-Kinder gestorben.
1 Kind trug durch den Zangendruck Verletzungen davon
2 andere hatten Kepalhämatome
2 weitere Lähmungen
2 hatten Hautverletzungen
bei 3 Kindern waren die Verletzungen in den Krankenblättern nicht näher bezeichnet.
1 Kind litt unter mehreren Verletzungen.

Ob irgendwelche Spätschäden bei diesen Kindern auftreten werden, ist heute noch nicht abzusehen. BRANDNER hat nachgewiesen, dass 11,9 % schwachsinniger Hilfsschüler in Helsingfors, BEL-Kinder waren.

7 tote Kinder mit Missbildungen traten bei unseren BEL auf.

Art der Missbildung			Zeitpunkt des Todes
ZNS	=	1	vor Wehenbeginn gestorben
Verdauungsorgane	=	2	1 nach Wehenbeginn 1 Totgeburt
Harn- und Geschlechtsorgane	=	1	innerhalb 10 Tagen gestorben
Doppelmissbildungen	=	2	1 Totgeburt 1 vor Wehenbeginn gestorben
sonstige und mehre Missbildungen	=	1	nach 10 Tagen gestorben
insgesamt		7	

TABELLE 36: Abhängigkeit der Sterblichkeit von Missbildungen

Tod des Kindes in Abhängigkeit von der Geburtsart

Art der Geburt	Anzahl insgesamt	tot		%
Spontangeburt	35	17	=	64,0
Manualhilfe	227	41	=	18,0
Extraktion	4	1	=	25
Sectio	28	5	=	17,9
sonstige Entwicklungen aus BEL	19	7	=	36,8
zerstückelnde Operationen	2	2	=	100
insgesamt	315	73		

TABELLE 37: Abhängigkeit der Sterblichkeit von der Geburtsart

Die hohe Prozentzahl der Kindersterblichkeit bei den Spontangeburten ist wohl darauf zurückzuführen, dass hauptsächlich Frühgeburten in BEL spontan geboren werden, die dann nicht lebensfähig sind. Von den Kunsthilfen und operativen Methoden hat die Manualhilfe das beste Ergebnis gebracht.

Zeitpunkt des kindlichen Todes auf die verschiedenen BEL-Lagen verteilt

Zeitpunkt des Todes	ohne Angabe der Stellung	einfache Steisslage	unvollständige Steiss-Fusslage	vollständige Steiss-Fusslage	unvollständige Knielage	vollständige Knielage	unvollständige Fusslage	vollständige Fusslage	insgesamt
Vor Wehenbeginn in der Klinik	1	1	0	0	0	0	0	0	2
vor Wehenbeginn ausserhalb der Klinik	4	8	0	2	0	0	3	2	19
nach Wehenbeginn in der Klinik	0	5	0	1	0	0	0	3	9
nach Wehenbeginn ausserhalb der Klinik	2	0	0	0	0	0	0	2	4
Totgeburt ohne nähere Angabe	2	5	0	1	0	0	1	0	9
innerhalb einer Stunde	0	0	0	0	0	0	2	1	3
innerhalb 24 Stunden	2	5	0	0	0	1	0	3	11
innerhalb 10 Tagen	1	6	1	2	0	0	0	1	11
später als 10 Tage	1	3	0	0	0	0	0	1	5
									73

TABELLE 38: Zeitpunkt des kindlichen Todes bei den verschiedenen Lagen

43 BEL-Kinder (59 %) sind schon intrauterin abgestorben, während nur 50 % der Gesamtzahl intrauterin starben. Daraus kann man schliessen, dass der Zeitpunkt des Todes bei BEL-Kindern früher liegt als bei den Kindern insgesamt.
Die 43 BEL-Kinder lassen sich unterteilen in

1) 11 die innerhalb der Klinik abgestorben sind
2) 23 die ausserhalb der Klinik abgestorben sind
3) 9 Totgeburten bei denen der Zeitpunkt des Todes nicht zu ermitteln war.

Da nur 11 BEL-Kinder in der Klinik abgestorben sind, könnte sich die Mortalität bestimmt noch senken lassen, wenn man auch in Deutschland die gesetzlichen Untersuchungen in bestimmten Zeitabständen während der Schwangerschaft einführen würde.

C. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSBETRACHTUNG

1) Häufigkeit der BEL-Geburten

In der vorliegenden Arbeit wurden bei 6516 Geburten der Jahre 1956 - 1959 6588 Kinder geboren. Der Anteil der BEL betrug 315 = 4,77 %.
Bei den BEL waren:

281 Einlinge	=	89,2 %
12 I. Zwillinge	=	3,8 %
22 II. Zwillinge	=	7,0 %
315 insgesamt	=	100,0 %

2) Verteilung der Stellung und Lagen

Das Verhältnis der Stellungen I : II betrug 2,4 : 1.
Die Lagen der BEL in Gruppen zusammengefasst ergaben folgendes:

einfache Steisslage Steiss-Fusslage	70,8 %
Fusslagen	17,6 %
Knielagen	1,2 %

3) Kindliche Prognose

242 Kinder blieben am Leben
9 Totgeburten
64 starben perinatal.
Die Letalität betrug 23 %.

4) Frühgeburten und Reife bei BEL-Kindern

39,7 % unserer BEL-Kinder waren Frühgeborene.

unreife Kinder	110	=	34,8 %
nahezu reife Kinder	49	=	15,5 %
reife Kinder	134	=	42,5 %
überreife Kinder	11	=	3,5 %
Mangelgeburten	2	=	0,6 %

Die unreifen Kinder hatten einen etwas grösseren Anteil an den BEL als die reifen.

5) Mütter der BEL-Geburten

Erstgebärende	165	=	52,3 %
Mehrgebärende	140	=	44,5 %
Vielgebärende	10	=	3,2 %
insgesamt	315	=	100,0 %

6) Beckenanomalien

In 9,5 % der Fälle fanden wir ein verengtes Becken.

7) Bei 4 BEL (1,3 %) trat eine Placenta praevia auf.

8) Dammrisse

In 19 Fällen (6 %) waren Dammrisse zu verzeichnen.

9) Sectio ceasarea

Die Schnittentbindung wurde in 28 Fällen (8, 9 %) der BEL durchgeführt.

10) 4 mal (1, 3 %) gelang eine äussere Wendung.

11) Mortalität der Mutter

4 Mütter kamen ad exitum, das bedeutet eine Mortalität von 1, 2 %.

12) Komplikationen bei BEL

a. Der vorzeitige Blasensprung trat in 19, 7 % der BEL auf.
b. In 3, 2 % der Fälle fanden wir einen Nabelschnurvorfall vor. 1 mal trat ein Armvorfall auf.
c. In 8 % aller BEL war eine Wehenlosigkeit bzw. Wehenschwäche zu verzeichnen.

Die Beckenendlage sollte im Gegensatz zur regelrechten Hinterhauptslage in jedem Fall in der Klinik entbunden werden, treten doch bei ihr gehäuft Komplikationen auf, die öfters einen operativen Eingriff erfordern, sei es im Interesse des mütterlichen oder kindlichen Lebens. Die Geburt aus dieser "bedingt günstigen" Lage hat jedoch durch die Wehenmittel, die Kunsthilfen und die Abnahme des Risikos bei der Sectio caesarea an Schrecken verloren.

Zum Abschluss möchte ich Herrn Dr. MARTIUS herzlich danken, für die Überlassung des Themas und die freundliche Beratung bei der Ausführung desselben.

LITERATURANGABEN

BAUMGARTEN:	Dissertation, Berlin Nr. 139, 1951
BONELL:	Dissertation, München 1934
DÖDERLEIN:	Handbuch der Geburtshilfe
HANEBERG:	Dissertation, München 1912
HARTL:	"Der Landarzt" 32. Jahrgang, 20. Mai, Heft 14, S. 321-325, 1956
HECKLINGER:	Archiv für Gynäkologie, Band 187, S. 747-760, 1956
HECKLINGER:	Gynaecologia 144, 156, 1957
HENKEL:	Dissertation, München 1902
HOLLSTEIN:	"Geburtshilfe" und Frauenheilkunde, 19. Jahrg., Stuttgart Okt., Heft 10, 1959
IKLÉ:	Schweizerische med. Wochenschrift, 89. Jahrgang, Nr. 44, Seite 1148, 1959
LIBERDA:	Dissertation, Berlin Nr. 282, 1946
MARTIUS, H.:	Lehrbuch der Geburtshilfe (Hartl), 1959
PAULIN:	Dissertation, München 1950
SCHÖNBERGER:	Dissertation, München Nr. 10548, 1948
STOECKEL:	Lehrbuch der Geburtshilfe
WIRTZ:	Habituelle BEL, Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 2 1930
ZANGENMEISTER:	Lehrbuch der Geburtshilfe

LEBENSLAUF

Ich wurde am 1.4.1937, als Tochter des Kaufmanns Heinrich Kreutz und dessen Ehefrau Anna geb. Lehmann in Ludwigshafen am Rhein geboren. Von 1943 bis 1947 besuchte ich dort die Volksschule und trat in das Städt. Mädchengymnasium ein. Nach bestandenem Abitur begann ich im Sommersemester 1956 in Heidelberg mein Medizinstudium. 1958 legte ich mein Physikum ab und studierte dann die beiden folgenden Semester in Innsbruck und Wien. Seit dem Wintersemester 1959/60 bin ich hier in München und beendete am 10. Januar 1962 mein Staatsexamen.